16170
Lane Medical Library

Ueber puerperale Mastitis.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 14. JULI 1902

NEBST DEN ANGEFÜHRTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

ABRAM BRONSTEIN

AUS TSCHITA (SIBIRIEN.)

OPPONENTEN:

HERR Dr. med. **JANKOWSKI**

„ Dr. med. **WLADIMIRSKY**

„ Dr. med. **NEUMANN**

BERLIN 1902.

G. PÖLLNER'S BUCHDRUCKEREI

ELSASSERSTRASSE 32.

Meiner lieben Mutter als geringes Zeichen
kindlicher Dankbarkeit.

In der Königlichen Universitäts-Frauen-Klinik zu Berlin kamen in den Jahren von 1899—1901 168 Fälle von Mastitis vor. Von diesen sind nur 11 = 6,5 % abscediert; frühere Zusammenstellungen weisen eine weit höhere Zahl von Abscedierungen auf. Zum Beispiel: Olshausen—Halle 19,3 %, F. v. Winkel—Dresden 33,1 %. Diese Thatsache veranlasste mich zum Studium der Mastitis. Ich gebe im folgenden die Ergebnisse desselben wieder.

Die Ursachen der Mastitis sind bis jetzt noch nicht klar. Allerdings konstatieren alle Beobachter einen direkten Zusammenhang zwischen den Wunden und Schrunden an der Brustwarze und der Mastitis. In der Litteratur finden wir jedoch drei verschiedene Modi der Entstehung der puerperalen Mastitis vertreten.

1. Billroth und F. v. Winckel nehmen als die häufigste Art die Infektion des Bindegewebes durch Rhagaden an und erklären daher die Mastritis für eine Phlegmone. Stauungsprozesse im Drüsengewebe

wären sekundär und hätten als solche mit der Entzündung nichts zu thun. Eine Infektion des Drüsengewebes selbst hielten sie für sehr selten. Dieser Ansicht schlossen sich auch Kalterbach und Klob an.

II. Spiegelberg lässt eine Infektion auf dem Wege der Milchgänge gelten, auf diesem Wege wird das Drüsengewebe selbst inficiert und zerfällt eitrig.

III. Der Dritte Modus wird von G. Veit, Schröder und Scanzoni vertreten. Schröder sagt: „Gewöhnlich entsteht die eitrige Entzündung der Brustdrüse im Anschlusse an die kleinen Schrunden an den Warzen, indem durch den gebildeten Schorf die Ausführungsgänge einzelner Drüsenlappen verschlossen werden. Hierdurch staut sich das Secret, die Milchgänge und Drüsenbläschen erweitern sich, entzünden sich und in ihrer Wand beginnt die Eiterung. Seltener entsteht sie, wenn nach der plötzlichen Absetzung des Kindes die Milch in der Brust sich stark anhäuft". Die Ansicht Scanzoni's lautet: „Als dieser Entzündung in der Mehrzahl der Fälle zu Grunde liegende Ursache müssen wir alle jene Umstände beschuldigen, welche der regelmässigen Entleerung der Milchgänge hindernd in den Weg treten. Deshalb ist die Mastitis eine so häufige Plage jener Frauen, welche das Selbststillen ihres Kindes entweder

ganz unterlassen oder aus irgend einer Ursache all zu plötzlich unterbrechen; ferner bei solchen, wo die geringe Entwickelung der Brustwarzen, die auf denselben sich bildenden Excouationen und Geschwüre, das Lactationsgeschäft ungewöhnlich schmerzhaft für die Mutter und beschwerlich für den Neugeborenen machen. Als nächste Folge der unvollkommenen Milchentleerung und der übermässigen Anhäufung dieses Secrets in den Milchgängen beobachtet man eine congestive Anschwellung der Brüste; und wird diese nicht rechtzeitig durch die Entleerung der angehäuften Milch beseitigt, so bedingt die fortbestehende Hyperämie die in ihrem anatomischen Charakter oben geschilderte Exsudation mit all ihren unangenehmen Ausgängen. Unstreitig ist dieses die allerhäufigste Entstehungsweise des in Rede stehenden Leidens, wobei jedoch keineswegs behauptet werden soll, dass ihm zuweilen nicht auch äussere schädliche Einflüsse, Traumen. Erkältungen etc. zu Grunde liegen können".

Die Aetiologie der Mastitis ist durch die bacteriologischen Forschungen von Neumann, M. Cohn, Koestlin, Bumm und anderen bedeutend klarer geworden. Cohn und Neumann haben eingehende Untersuchungen angestellt, sie kommen zu dem Resultat, dass die nach Reinigung der Warze (Sublimat, Alkohol,) aus der gesunden Brust einer gesunden

Frau ausgedrückte Milch stets oder doch fast stets Keime enthält. Der Keimgehalt der Milch ist um so geringer je kürzere Zeit seit ihrer Bildung verstrichen ist, deshalb findet man auch in der Schwangerschaft und vor dem Anlegen viel mehr Keime. Ferner war die Zahl der Keime im Beginn des Saugaktes, in welchem die in peripheren Teilen der Drüse stagnirende Milch entleert wurde, eine grössere als im weiteren Verlaufe. Bei 49 gesunden Frauen fanden die Verfasser 43 mal Eiterkoccen und zwar 36 mal Staphylococcus albus, 1 mal Streptokokken, 3 mal Staphylococcus albus und streptococcen 2 mal Staphylococcus albus uud aureus zusammen. Koestlin fand bei 137 Wöchnerinnen in der Milch stets Staphylococcus albus, 34 mal Staphyloc aureus und 2 mal gelbe Sarcine. Bei Untersuchungen des Warzenhofes fand Koestlin unter 297 Fällen fast in allen Staphylococcus albus auf der Haut und ist der Ansicht, dass wenn wir in der Milch Mikrococcen finden, dieselben von aussen eingewandert sein müssen. Auch nehmen andere Autoren, z. B. Michel, Bumm, welche sich eingehender mit dieser Frage beschäftigt haben, an, dass in der Regel die Keime von aussen kommen und nur in Ausnahmefällen auf dem Wege der Blutbahn.

Nach Bumm richtet sich die Ausbreitung der Coccen ganz nach der Beschaffenheit des befallenen Gewebes, resp.

seiner Bindesubstanz, welche den Pilzen hauptsächlich als Veg dient. Wo diese weitmaschig und locker ist, wie im Fettgewebe, da sieht man die Pilze in langgestreckten Colonien, die überall, wo Lücken sind, zu dicken Klumpen auswachsen, rasch vorwärts dringen und auf diese Weise sogleich grössere Gewebeinseln umspinnen, die dann erst von der Peripherie her wiederum befallen und durchwuchert werden. Wo die Bindesubstans straffer ist, wie zum Beispiel in der Gutis, schieben sich die Coccen in geschlossener Reihe vom Infektionszentrum aus nach allen Richtungen vor. Auf Grund seiner Beobachtungen nimmt Bumm bei puerperaler Mastitis einen zweifachen Modus der Pilzinvasion an:

1. aus der Warzenläsion,
2. auf dem Wege der Ausführungsgänge der Drüse.

Bei der ersten Art der Infektion verläuft der Prozess unter dem klinischen Bilde einer akuten Phlegmone, welche sich von der Warze aus über die Brust verbreitet, zunächst im Bindegewebe ihren Sitz hat und erst sekundär auf die, durch eitrige Schmelzung des periadenitischen Gewebes isolierten Drüsenlappen übergreift. Am reinsten wird dieser Typus der Mastitis durch den Streptokokkus pyogenes hervorgerufen; doch ist nicht ausgeschlossen, dass auch die Eiterung erregenden Staphylococcen den gleichen Weg einschlagen, wenn auch ihre häufige An-

wesenheit auf Schrunden, ohne dass eine progressive Entzündung und Abscedierung auftritt, ein derartiges Vorkommnis nicht gerade sehr wahrscheinlich macht. Bei der zweiten häufigeren Art der Mastitis erfolgt die Pilzinvasion — und zwar scheinen hier vorzugsweise die pyogenen Staphylococcen beteiligt zu sein — vom Inneren der Drüsenacini aus. Diese im wahren Sinne des Wortes parenchymatöse Form beginnt demnach als entzündliche Verhärtung eines oder mehrerer Lappen, die sich dem tastenden Finger als tief unter der Haut liegende Knoten präsentieren. Sie führt erst im weiteren Verlaufe zur Vereiterung des periadenitischen Gewebes. Je mehr der Abscess sich der Reife nähert, desto mehr treten diese anfänglich vorhandenen Unterschiede zurück, so dass in vielen Fällen am Ende eine Entscheidung darüber ob die eine oder die andere Form vorliegt, nicht möglich ist.

Lewinsohn sagt auf Grund seiner Untersuchungen „Eine einfache Mastitis lediglich auf Secretstase beruhend, giebt es nicht, sondern jede eitrige Brustdrüsenentzündung entsteht durch Einwanderung und Wirkung pathogener Mikrococcen. Es ist unwahrscheinlich und nur für die sehr seltenen Fälle von schwerer, allgemeiner puerperaler Sepsis zulässig, dass die entzündungserregen-

den Spaltpilze vom Blute her in die Drüse hineingelangen. In allen anderen Fällen führt der Weg der Infektion von aussen entweder durch die Rhagaden und Excoriationen in das eröffnete Bindegewebe oder durch die Milchausführungsgänge in das Innere der Drüse hinein. Im ersten Falle entsteht primär die phlegmonöse, im zweiten primär die parenchymatöse Entzündung; aus einer kann die andere secundär entstehen".

Nach den Untersuchungen von Bumm, Cohn, Passet, Koestlin u. a. sind also bis jetzt am meisten der Staphylococcus pyogenes aureus und albus als Mastitiserreger erkannt; von Sarfart ist in einem Falle der Gonococcus in Mastitiseiter einer gonorrhoisch inficierten Wöchnerin gefunden worden. Ausserdem hat H. Freund in Strassburg eine Mastitisepidemie beschrieben, wo innerhalb 17 Tage sämmtliche 6 Wöchnerinnen eines Saales an Mastitis erkrankten. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergab neben Staphylococcus pyogenes albus einen Pilz, welcher als Micrococcus tetragenus angesprochen wurde, und ausserdem Leptothux.

Die nächste Folge der Bakterieninvasion in die Milchgänge hinein ist die Zersetzung der Milch (Fällung des Caseins und Entwicklung der Butter- und Milchsäure) und intensive Entzündung der Wände der Acini, deren

Epithel zu Grunde geht. Das umgebende Stützgewebe wird von weissen Blutzellen dicht durchsetzt, und es kann dann durch Einschmelzung des Gewebes zur Eiterung kommen, während in anderen Fällen die restitutio ad integrum ohne Eiterbildung erfolgt; in diesem Falle werden die Mikroben von reichlich vorhandenen weissen Blutkörperchen eingekapselt, und die Infiltration der ergriffenen Lappen schwindet allmählich durch Resorption des Exsudates. Von Mastitis befallen werden meistens die stillenden Frauen; unter 50 an Mastitis erkrankten Frauen fand v. Winckel nur eine, die nicht genährt hat. Auch Martin giebt an, dass von seinen 150 Fällen nur ca. 8 — 10 Fälle seien, die garnicht genährt haben. Faltin fand unter 192 Fällen von Mastitis parenchymatösa nur 11 Frauen, die nicht genährt und auch gar keinen Versuch dazu gemacht hatten. Unter 168 an Mastitis erkrankten Frauen in der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin sind nur 8, die nicht genährt haben. Die oben angeführten Beobachtungen unterstützen die Meinung von Velpeau, der sagt: „L'observation attentive de faits montre de la manière la plus formelle que les femmes qui nourrissent sont plus souvent affectées d'abscès que celles qui ne nourrissent pas“. Ausserdem giebt Winckel an, dass Mastitis bei

scrophulösen und schwächlichen Individuen öfter vorkommen soll, als bei kräftigen.

Nach der Meinung von Runge und Schraeder beginnt Mastitis am häufigsten in 2 — 3er Woche des Puerperiums; in den von uns gesammelten Fällen beginnt die Erkrankung meist am siebenten oder achten Tage des Puerperiums, die folgende Tabelle zeigt:

Am 1. und 2. Tage des Puerperiums	0	Mal,
am 3. Tage	3	„
am 4. „	9	„
am 5. „	8	„
am 6. „	15	„
am 7. „	33	„
am 8. „	35	„
am 9. „	26	„
am 10. „	23	„
am 11. „	8	„
am 12. „	5	„
am 13. und 14. Tage	je 2	„
am 15. und 16. „	0	„
am 17. Tage	1	„

Aus der Tabelle von anderen Autoren z. B.

HenriKohler, sehen wir, dass die Mastitiden am meisten in der ersten Woche des Peurperiums beginnen.

Die Tabelle ist folgende:

Am 2. Tage des Pueperiums 3 Mal,
am 3. „ „ 20 „
am 4. „ „ 32 „
am 5. „ „ 37 „
am 6. „ „ 32 „
am 7. „ „ 30 „
am 8. „ „ 27 „ u. s. w.

Wenn wir jetzt das Auftreten der Mastitis in Bezug auf die Warzenläsion betrachten, so finden wir unter unseren 168 Fällen nur 60 mit Rhagaden. Von diesen 60 ist nur in 27 Fällen der Tag der Erkrankung der Drüse nach der Warzenläsion genau angegeben nämlich:

Am 1. Tage nach der Warzenläsion 4 Mal,
am 2. „ „ 8 „
am 3. „ „ 5 „
am 4. „ „ 4 „
am 5. „ „ 5 „
am 6. „ „ 1 „

v. Winckel fand im Dresdener Institute folgende Zahlen:

Nach Beginn einer Warzenläsion erkrankten an Mastitis innerhalb der ersten 12 Stunden 8 Frauen.

Innerhalb eines Tages 13 Mal,

„	2	„	11	„
„	3	„	17	„
„	4	„	16	„
„	6	„	10	„
„	8	„	4	„
„	9	„	4	„
„	10	„	1	„

Faltin fand in der Münchener Frauenklinik unter 192 Mastitis parenchymatosa nur 102 mit verletzten Warzen und kam zu folgendem Resultate:

Am	1.	Tage nach der Warzenläsion	15	Mal,
am	2.	„ „	10	„
am	3.	„ „	20	„
am	4.	„ „	19	„
am	5.	„ „	17	„
am	6.	„ „	12	„
am	7.	„ „	0	„

Am 8. Tage nach der Warzenläsion 5 Mal,
am 9. „ „ 3 „
am 11. „ „ 1 „

Wenn wir noch die Untersuchungen von Henri Kohler betrachten, so finden wir bei ihm über den Eintritt dieser beiden Affectionen folgendes: Die Zahl der an Schrunden und Mastitis erkrankten Wöchnerinnen betrug nur 97 von 324 Fällen; davon waren in 14 Fällen entweder die Angaben über das Eintreffen der Schrunden oder auch der Mastitis zu unbestimmt, als dass wir sie hier anführen könnten oder es wurden die Schrunden einige Zeit nach dem Beginn der Mastitis beobachtet.

Was die Häufigkeit der Erkrankung der rechten oder linken Brustdrüse betrifft, werden verschiedene Ansichten vertreten Einige Autoren nehmen an, dass die linke Brust häufiger erkrankt als die rechte, andere umgekehrt, wie z. B. Billroth. Unter unseren 168 Fällen finden wir folgende Zahlen:

75 Mal die rechte Brustdrüse
64 „ „ linke „
29 „ „ beiden Brüste.

Die Resultate von Winckel und Kohler ergeben andere Zahlen. Der erstere hat von 136 Fällen

nur 50 rechtsseitige

und 68 linksseitige

Mastitiden notirt.

Der letztere von 324 Fällen

120 linksseitige

98 rechtsseitige

106 doppelseitige;

während Hennig zu folgenden Resultaten kommt:

156 Mal rechts

131 „ links

37 „ doppelseitig;

ebenso sah Bryant Mastitis:

rechts 55 Mal

links 30 Mal.

Summiren wir alle diese Statistiken so finden wir

rechtsseitige Mastitis 434

und linksseitige „ 413

also zwei Zahlen, welche einander sehr nahe stehen. Wenn wir noch die von den Autoren angegebenen 200 doppelseitigen Erkrankungen gleichmässig auf jede Brust verteilen so wird der Unterschied noch geringer nähmlich

634 rechtsseitige

und 613 linksseitige Mastitiden.

Aus diesen Zahlen kann man nach unserer Meinung gar keinen Schluss ziehen, welche der beiden Brustdrüsen öfter erkrankt. Ganz andere Zahlen finden wir, wenn wir nur die Quadranten der kranken Brustdrüsen ansehen. Hier finden wir, dass am häufigsten nur ein Teil der Drüse erkrankt und zwar am häufigsten der untere äussere. In unseren Fällen erkrankte:

die innere Hälfte 9 Mal
die äussere „ 21 „
die obere „ 4 „
die untere „ 15 „
der obere äussere Quadrant 7 Mal
„ „ innere „ 8 „
„ untere äussere „ 13 „
„ „ innere „ 3 „

Winckel fand folgende Zahlen:

Innere Hälfte der Drüse 4 Mal
äussere „ 20 „
untere „ 53 „
oberer äusserer Quadrant 13 Mal
„ innerer „ 5 „
unterer äusserer „ 23 „
„ innerer „ 7 „

Deis fand den erkrankten äusseren Teil

	18	Mal
unteren äusseren	10	„
oberen „	9	„
untere Hälfte	9	„

Wenn wir noch die Zahlen der erkrankten Quadranten der 192 Mastitiden beschriebene von Faltin ansehen, so zeigt sich, dass am häufigsten der untere Teil erkrankt.

Faltin fand:

Der innere Teil der Drüse		5	Mal,
der äussere	„	24	„
oben äussere	„	18	„
der obere	„	29	„
obere innere	„	7	„
der untere	„	64	„
untere äussere	„	31	„
untere innere	„	8	„

Die Häufigkeit der Erkrankung des unteren und unteren äusseren Teils erklären Winckel und Nunn durch die abhängige Lage. Ist nämlich der Oberkörper der Wöchnerin hoch gelagert, so ist allerdings der untere Teil der Brust

der tiefliegende. Bei horizontaler Lagerung weichen die Brüste seitlich auseinander und dadurch wird der äussere und der untere äussere Theil der Drüse am meisten abhängig. Auch das Liegen auf einer Seite kommt hierbei in Betracht.

Wir sahen schon früher, dass die Erkrankung der Brustwarzen ein sehr häufiger Vorläufer der Erkrankung der Brustdrüssdrüse ist. Wenn wir jetzt vergleichen wie oft die Mastitis bei Erst- und Mehrgebärenden auftritt, so finden wir, dass die Primiparae, deren Warzen für das Säugegeschäft am wenigsten vorbereitet sind und deren Brustdrüsen die grössten anatomischen Veränderungen durchmachen, am häufigsten befallen werden. Unter den oben genannten 168 Frauen sind 128 Primiparae, 38 Secundiparae, 2 III parae und 2 Multiparae oder in Prozenten:

I. parae	76,19 pCt.
II. „	22,62 pCt.
III. „	1,19 pCt.
Multiparae	1,19 pCt.

v. Winckel giebt an:

Erstentbundene	67 pCt.
Mehr „	30,9 pCt.
Vielentbundene	1,5 pCt;

·es erkrankten also die Erstentbundenen am häufigsten:

Deis fand folgende Zahlen:

I. parae 50,6 pCt.
II. „ 35,6 pCt.
III. „ 9,8 pCt.
IV. „ } 1,3 pCt.
V. „ }
VI. „ }

Nach Untersuchungen von Kohler:

I. parae 55,87 pCt.
II. „ 25,92 pCt.
III. „ 8,95 pCt.
IV. „ 4,01 pCt.
V. „ 2,77 pCt.
VI. „ 1,54 pCt.

Wenn wir noch die von Faltin angegebenen Zahlen ansehen, so finden wir bei ihm unter 192 mit Mastitis erkrankten Frauen:

66,4 pCt. Erstentbundene
32,3 pCt. Mehr „
1,3 pCt. Viel „

Die Symtome der puerperaler Mastitis bestehen in Beginn derselben in schmerzhafter Anschwellung eines Drüsenlappens. In schweren Fällen beginnt die Entzündung unter Schüttelfrost mit hohem Fieber. Bei Inspection ist nicht immer eine Röte oder eine venöse Stauung zu beobachten. Dem Sitze nach unterscheidet man drei Formen der Mostitis:

I. Der prämammäre (subareoläre) Abscess sitzt im subcutanen Bindegewebe und zeichnet sich durch relativ geringe Schmerzhaftigkeit, geringe Ausdehnung und raschen Ablauf aus. Man findet die Haut an einer umschriebenen Stelle sehr lebhaft rot, heiss schmerzhaft; bald entsteht eine circumscripte, der Oberfläsche des Organs aufsitzende rundliche flache Hervorragung, die Fluctuation ist deutlich und, einmal eröffnet, schliesst sich die Höhle sehr rasch. Die Brustdrüse selbst bleibt während des ganzen Verlaufes weich.

II. Der intramammäre Abscess (parenchymatöse Mastitis) ist ein weitaus schwereres, qualvolleres Leiden. Unter heftig stechenden Schmerzen und einem meist bedeutenden Fieber bildet sich in der Drüsensubstanz selbst ein derber Knollen, der im Verlaufe von 3 — 5 Tagen sich vergrössert, jede Bewegung der Brustdrüse ist schmerzhaft, der Knollen selbst ist auf leichtesten

Druck empfindlich, von undeutlicher Begrenzung und wechselnder unregelmässiger Gestalt. Während die Kranke von tobenden Schmerzen gequält, schlaflose Nächte zubringt, ist an der Oberfläche der Brustdrüse nur eine fleckige Röte über dem Knollen bemerkbar. Bald aber wird die Haut auch über denselben deutlich gerötet. Unter Zunahme der Härte und der Schmerzen kommt es in 6 — 9 Tagen zu einer oft noch tiefliegenden Fluktation. Wenn man keinen Einschnitt macht wird die Haut, glänzend, wölbt sich an einer circumscripten Stelle vor und wird durchbrochen, worauf ein consistenter mitunter grünlich gelber Eiter abfliesst. Nach dem Durchbruch lassen die Schmerzen und das Fieber nach. Es kommt vor, dass die Durchbruchsstellen sich wieder schliessen und dann unter neuen Schmerzen und Temperatursteigerung an einer anderen Stelle ein neuer Durchbruch auftritt. Velpeau sagt, er habe einmal an einer Brustdrüse 52 Abscessherde gefunden.

III. Der retromammäre Abscess, der sehr selten auftritt, zeigt sehr charakteristische Erscheinungen. Die Haut ist nicht gerötet, aber von ausgedehnten Venen durchzogen, die Drüsensubstanz ist weich. Drückt man die Drüse gegen den Thorax an, so hat man nach

Velpeau's Ausdruck das Gefühl, als ob die Drüse auf einem Schwamm ruht, d. h. man hat das Gefühl einer elastischen Unterlage. Incidirt man nicht frühzeitig vom Rande der Drüse her, so kann es zu langwierigen und gefährlichen Erkrankungen kommen.

Sehr wichtig ist die Beobachtung der Temperatur. Die günstigste Prognose geben die Fälle, bei welchen die Temperatursteigerung nur einen Tag dauert, und unter diesen wiederum diejenigen, bei welchen das Fieber mässig bleibt. In unseren 168 Fällen finden wir Mastitiden mit einer Temperatur bis 39° = 105 Mal bis 39,5 = 23 Mal und höher als 39,5 bis 30 Mal. Die folgende Tabelle zeigt, welche Fälle zur Abscedierung und Incision kamen.

Fälle	Dauer des Fiebers									
	1 Tag		2 Tage		3 Tage		4 Tage		5 Tage	
	bis	über	bis	über	bis	über	bis	über	bis	über
Temperatur	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
nicht absced	60	73	9	12	0	3	0	0	0	0
Absced	0	1	3	2	1	1	1	0	1	1
Summa:	60	74	12	14	1	4	1	0	1	1

Aus dieser Tabelle sehen wir, dass von 34 Fällen bei welchen das Fieber zwei und mehr Tage angehalten

hat, nur 11 zur Abscedierung gekommen sind. Man kann daher aus der Dauer des Fiebers die Notwendigkeit einer Incision nicht vorhersagen. In einigen Fällen finden wir Mastitis mit einer Temperatur, die 37,8 nicht überschreitet. Dasselbe behauptet auch Faltin.

Bei der **Therapie** der Mastitis ist von grosser Bedeutung die Prophylaxe, welche in Reinhaltung der Warzen und Zweckmässigen Desinfection der wunden Warzen, besonders nach jedem Anlegen des Kindes, besteht. Auch muss der Mund des Kindes rein gehalten werden, indem man mit einem feuchten reinen Läppchen den ganzen Mund auswäscht. Kommt es dennoch zu Mastitis, so lässt Herr Geheimrat Olshausen schleunigst das Kind absetzen. Nährt die Wöchnerin 24 Stunden nach dem Anfangsschüttelfrost ihr Kind weiter, so ist Eiterung zu befürchten. Setzt man aber das Kind sofort nach dem ersten Schüttelfrost ab, wird in den meisten Fällen die Mastitis coupiert. Früher wurde die Mastitis von der Milchstauung abgeleitet und dementsprechend das Kind möglichst oft nach eingetretener Entzündung angelegt, eine Coupierung der Mastitis war daher selten. Neben dem Absetzen des Kindes ist auch das sofortige Anlegen eines Suspensorium mammae sehr wichtig. Gegen die Mastitis selbst werden viel Medi-

kamente empfohlen. Ammann schreibt zur raschen Beseitigung der angestauten Milch die Ableitung auf den Darm vor. (Ricinusöl, Magnes sulfur und natrum sulfur.) Nach Incision, bei Eiterung, Offenhalten der Hauptwunde und täglich zweimaliges sorgfältiges Entfernen des Eiters und der abgestossenen Gewebsfetzen, Betupfen der Granulation mit Lapis und Auswaschen der Eiterhöhle mit 1 pCt. Carbollösung.

F. v. Winckel wendet bei Mastitis Tag und Nacht fortgesetzte und alle 4—5 Minuten gewechselte lauwarme Bleiwasserumschläge an, und berichtet, dass von 136 Fällen im Dresdner Geburtsinstitute 91 oder 67 pCt. nur auf diese Weise zur völligen Verteilung gebracht wurden. Sobald aus der zunehmenden Schwellung, aus dem stärkeren Fieber und den vermehrten Schmerzen zu entnehmen ist, dass ein Abscess zu Stande kommt, werden Jodpinselungen ausgeführt. Bei Behandlung der suppurativen Fälle empfiehlt Winckel den von Kiwisch mit vorzüglichem Erfolge angewandten Kleisterverband, welcher, eine Oeffnung an der Einstichstelle besitzt und der, sobald er von Eiter durchtränkt ist, alle 2—3 Tage gewechselt werden muss. Winckel selbst wandte ihn nur an, nachdem es zur Abscedierung gekommen war, zum Zwecke allseitiger Kompression der Drüse, zur Be-

förderung des Eiterabflusses und der Resorption vorhandener Exsudate. Dieser Verband ist auch von Scanzoni, Vidal, Bardeleben, Ed. Martin empfohlen. Schröder ist kein Freund der Kleisterverbände und zieht, wo es geht, Bepinseln der Brust mit Collodium vor, sowie Tragen eines Suspensorium-Mammae und giebt innerlich Magnes sulfur bis eine Reihe ganz wässerigen Stuhls erfolgt, und die Brust dünner geworden ist. Auch empfehlen Latour und Sprenger[1]) eine Bepinselung der erkrankten Brust mit dicken Collodiumschichten. Ausser diesen verschiedenen Behandlungsweisen geben die Engländer: Nunn, Teylor, Harley, Richard[2]) äusserlich zur Resorption der vorhandenen Exsudate, zur Verhütung der Abscedierung und zur Verminderung der Milch Ext. Belladonnae mit Glycerin, auch Ext. Conii maculati ist bei drohender Mastitis angewendet worden. Blaschko hat eine Abortivbehandlung der Mastitis mit acidum nitricum empfohlen, welches mit einem Haarpinsel 5 –6 Mal ganz oberflächlich behutsam auf die kranken Stellen aufgetragen werden soll. Vielfach wird zur Beseitigung der zurückgebliebenen Knoten und Härten graue Salbe, Jodkalisalbe eingerieben und Jod, Jodkali innerlich verordnet.

---

[1]) Cholmsgoroff: Lehrb. der Geburtshülfe. Moskau 1890.
[2]) Russisch. Mediz. Wochenschr. 1899 p. 255.

In der letzten Zeit empfiehlt Rubeska in Prag bei beginnender Mastitis mit Warzenläsion energische Desinfection der Warzen durch Umschläge 0,5 pCt. Sublimatlösung, dann Aspiration der ersten Milch aus den Milchgängen mittelst Milchpumpe und Application einer Eisblase auf die Brust. Beginnt die Mastitis mit Schüttelfrost, hohem Fieber und sehr schmerzhafter Infiltration, so macht er sofort eine parenchymatöse Injektion von 3 pCt. Carbolwasser (2—3 Pravaz'sche Spritzen.) Ist der Beginn der Mastitis weniger stürmisch, so wird diese Injektion erst dann ausgeführt, wenn am zweiten Tage die Schmerzhaftigkeit und das Fieber nicht geringer geworden sind, Der kleine Procentgehalt der vereiterten Mastitiden in der Frauenklinik zu Prag wäre dieser Injektion zu verdanken. Diese Injektionen sollen die Vermehrung der Eiterkococcen in dem entzündeten Lappen beschränken und dem Organismus den Kampf gegen dieselben erleichtern.

In der Universitäts-Frauen-Klinik zu Berlin ist die strengste Prophylaxe eingeführt. Sie besteht in Reinhaltung der Warzen, besonders nach jedem Anlegen des Kindes. Beim Beginn der Mastitis wird das Kind sofort abgesetzt, die Kranke bekommt Abführmittel, meistens Magnes. sultur. Bei oberflächlichem Sitz der Ent

Zündung benutzt man eine Eisblase. Ein einfaches Suspensorium wird auch beim Beginn der Mastitis sofort angelegt; ausserdem sind Umschläge mit essigsaurer Thonerde, Bepinselung mit Jodtinktur in einigen Fällen gebraucht worden. Dank dieses Vorgehens ist die Prozentzahl der Abscedierung ganz gering. Von 3418 Wöchnerinnen der Berliner Klinik in den Jahren von 1899–1901 kamen 168 Fälle von Mastitis vor, 4,9 pCt., von welchen wieder nur 11 in Eiterung übergegangen sind, d. h. 6,5 pCt. Der Prozentgehalt der Abscedierungen in anderen Kliniken ist folgender: bei Fehling in Strassburg unter 119 Fällen 23 Eiterungen gleich 19,3 pCt; bei Fehling in Halle unter 17 Mastitiden 5 Eiterungen gleich 29,8 pCt; bei Olshausen in Halle unter 32 Fällen 6 Eiterungen gleich 19,3 pCt. und bei Rubeska in Prag 11,7 pCt.

Ich komme zum Schluss zur **Therapie der supperativen Mastitis.** Wie schon früher erwähnt, kommt die suppurative Mastitis am meisten dann vor, wenn die Temperatursteigerung länger als zwei Tage anhält. Dieselbe Ansicht vertritt auch Fehling. Die Incision der elf oben genannten Fälle in der Frauenklinik zu Berlin erfolgte:

am 4. Tage	2	Mal
am 6. „	2	„

am 7. Tage	2	Mal
am 8. „	1	„
am 16 „	1	„

Bei den übrigen Frauen ist der Tag der Incision nicht genau angegeben, da sie, der Mastitis wegen, verschiedenen Krankenhäusern zur Incision überwiesen wurden.

Der Schnitt bei der Operation wird recht ausgiebig und zwar radiär zur Warze ausgeführt, um die Milchgänge mit dem Messer möglichst zu schonen; sodann wird die Wunde mit steriler oder Jodoformgace ausgefüllt. Multiple kleine Einschnitte, sowie das Einlegen von Gummidrains ist durchaus zu vermeiden.

Als spätere Nachkrankheit der Mastitis ist das Carcinom angeführt worden.

Neuendorf giebt an, dass 21 Frauen, die an Carcinoma der Brustdrüse erkrankt waren, früher Mastitis gehabt hatten. Eine andere Erkrankung beschrieb Wernher. Nach einer Mastitis, welche in Induration mit Verödung der Drüsenelemente übergegangen war, trat eine Atrophie der Drüse ein; sie wurde ausserdem sehr schmerzhaft. Er nannte diesen Vorgang, wegen der Aehnlichkeit mit der Lebercirrhose, Cirrhosis mammae.

Alle diese Ausgänge der Mastitis zwingen uns bei der Behandlung derselben eine Abscedierung möglichst zu verhüten.

Zum Schlusse meiner Arbeit fasse ich die Ergebnisse zusammen:

1. Eine Mastitis ohne Infektion giebt es nicht.

2. Die Einwanderung der Entzündungserreger kann auf dem Wege der Lymphbahn oder durch Milchgänge direkt vorkommen.

3. Die Mastitis beginnt meist in der zweiten Woche des Puerperiums.

4. Am häufigsten erkrankt die untere Hälfte der Mamma und zwar der äussere untere Quadrant.

5. Bei strenger Prophylaxis werden die Mastitiden seltener.

6. Beim Beginn der Mastitis muss das Kind sofort abgesetzt werden.

Es sei mir noch gestattet meinen hochverehrten Lehrern Herrn Geheimrat Prof. Dr. Olshausen für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Privatdocenten Dr. Koblank für die freundliche Unterstützung und Anregung zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Ammann — Klinik der Wochenbettskrankheiten. Stuttgart 1876.
2. Billroth. — Die Krankheiten der weiblichen Brustdrüse. Deutsche Chirugie Bd. 41. 1880.
3. Blank. — Ueber Mastitis parenchymatosa. Dissert. Tübingen 1890.
4. Bryant. — Th. Guy's Hospit. Reports 1864.
5. Bumm. — Zur Aetiologie der puerp. Mastitis. Archiv für Gyn. Bd. XXIV, XXVII.
6. Bumm. — Ueber die Enzündung der weiblichen Brusdrüsen. Sammlung klinisch. Vorträge 282.
7. Cholmogoroff. — Lehrbuch d. Geburtshülfe Moskau. (Centralbl. für Gyn. 1892 S. 749).
8. Cohn — Zur Aetiologie d. p. Mastitis. Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. XI, S. 432.
9. Cohn und Neumann. — Virchows Archiv Bd. CXXVI.
10. Deis. — Ueber Mastitis parenchym. Diss. Heidelberg 1879.
11. Faltin — Ueber Mastitis puerperal. Dissert. München 1892.
12. Fehling. — Die Physiologie u. Pathologie des Wochenbetts. Stuttgart 1897.
13. Freund. — Ueber eine Mastitisepidemie. Centralblatt für Gynakol. 1893 No. 41.
14. Helbig. — Ueber Mastitts puerperalis. Berlin. Klinisch. Wochenschrift XI p. 490.
15. Haussmann. — Zur Behandlung wunder Brustwarzen. Berlin. Klinisch. Wochenschrift 1878 No. 14, 15.

16. Kaltenbach. Erosionen der Brustwarzen als puerper. Infektionsstelle. Ceutralb. für Gyn. 1883 No. 25.
17. Kiwisch Prager Vierteljahrsschrift 1844.
18. König. Lehrbuch der speziellen Chirurgie J. A. 1900.
19. Köstlin. Ueber Aetiologie d. puerp. Mastitis. Archiv für Gyn. Bd. 53 S. 201.
20. Küstner. Giebt es eine puerp. Mastitis. infolge von Milchstauung. Arch. f. Gyn. XXII p. 291.
21. Henri Kohler. Zur Statistik der puerp. Mastitis. Dissert. Basel 1882.
22. Lewinson. Ueber die Ursachen der puerp. Mastitis. Würzburg 1886.
23. Michel. Ueber die Wirkunng des Staphyl. pyogen. auf die Milch. Diss. Würzburg 1886.
24. Neuendorf. Mitteilungen über das Carcinoma mammae. Dissert. Bonn 1885.
25. Nunn Th. W. Transactions of the obstetr. society of London Vol. III. 197.
26. Olshausen. Ueber puerp. Mastit. Deutsche medz. Wochenschrift 1888 No. 14.
27. Olshausen und Veit. Lehrbuch der Geburtshülfe 4A 1899
28. Opitz. Ueber Erosion der Brustwarze und Reizzustände der Brustdrüse Centralblatt für Gyn. 1883 No. 12.
29. Palleske. Virchow's Archiv Bd. CXXX.
30. Rubesca. Zur Behandlung von wunden Warzen und Matitiden im Wochenbett Arch. f. Gyn. 58.
31. Runge. Lehrbuch der Geburtshülfe 6A 1901
32. Sarfert. Beitrag zur Aetiologie der eitr. Mastit. D. Zeitschr. für Chirurgie 1894 XXXVIII.
33. Schröder. Lehrbuch der Geburtshülfe.

34. Stadler. Ueber die Anwendung des Extr. Conii macul. bei drohender Mastitis. Wiener Med.-Presse 1872 No. 12.

35. Velpeau. Traité des maladies du sein Paris 1858.

36. Wernher. Einige Beobachtungen üb. schmerzhafte Astrophie der Mamma (Chirrhosis mammae und atrophierende Sarcome derselben). Zeitschrift für rationelle Med. Bd. V, 1854 Pag. 29.

37. F. Winckel. Die Pathologie und Therapie des Wochenbettes. Berlin 1878 P429, 450.

38. F. Winckel. Lehrbuch der Geburtshülfe. München 1893. 2. A.

39. F. Winckel. Berlin. Klin. Wochenschrift Bd. I.

40, Winiwarter. Beitrag zur Statistik der Carcinome nach Beobachtungen auf der Wiener Klinik 1878.

41. Carl Schlösser. Zur vergleichenden patholog. Anatomie und Aetiol. der Mastitis Dissert. München 1883.

Thesen:

1. Als Mastitiserreger muss der Staphyloccus pyogenes albus angenommen werden.
2. Das sofortige Absetzen des Kindes bei Mastitis incipiens ist das beste Verfahren.
3. Die grössere oder geringere Verbreitung von Scabies in einem Lande steht in gewissem Zusammenhang mit seiner Culturentwickelung.

Lebenslauf.

Abram Bronstein. mosaischer Religion, Sohn des Kaufmanns Moses Bronstein wurde am 20. Mai 1875 zu Tschita im transbaikalischen Gebiet Sibiriens geboren. Nach Beendigung des Studiums im Gymnasium zu Blagowestschensk mit dem Maturitätszeugniss wurde er im Jahre 1897 bei der medizinischen Facultät zu Kiew immatriculirt, wo er bis zum Frühjahr 1899 blieb. Während der Studendtenunruhen verliess er die Kiewer Universität und wurde im November 1899 an der Berliner Universität immatricalirt. Am 5. Mai 1902 bestand er das Tentamen medicum und am 13. Mai das Examen rigorosum in Berlin. Während seines Studiums in Berlin besuchte er die Vorlesungen der Herren Professoren und Doeenten:

Abelsdorf, Albu, v. Bergmann, Gerhardt, Hertwig, Gusserow, Heubner, Hirschberg, Jolly, Katz, G. Klempener, Koblank, F. König, Langerhans, Lassar, Lesser, v. Leyden, Mendel, Michaelis, v. Michel, H. Munk, W. Nagel, Neumann, Olshausen, De-Ruyter, Schöller, Senator, R. Virchow, Waldeyer.

Den genanten Herren Professoren spricht der Verfasser hiermit seinen ergebensten Dank aus.